

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-306169

(43)Date of publication of application : 28.10.2003

(51)Int.Cl. B62D 25/08
B60K 37/00
B60R 16/02

(21)Application number : 2002-109826 (71)Applicant : AISIN KEIKINZOKU CO LTD

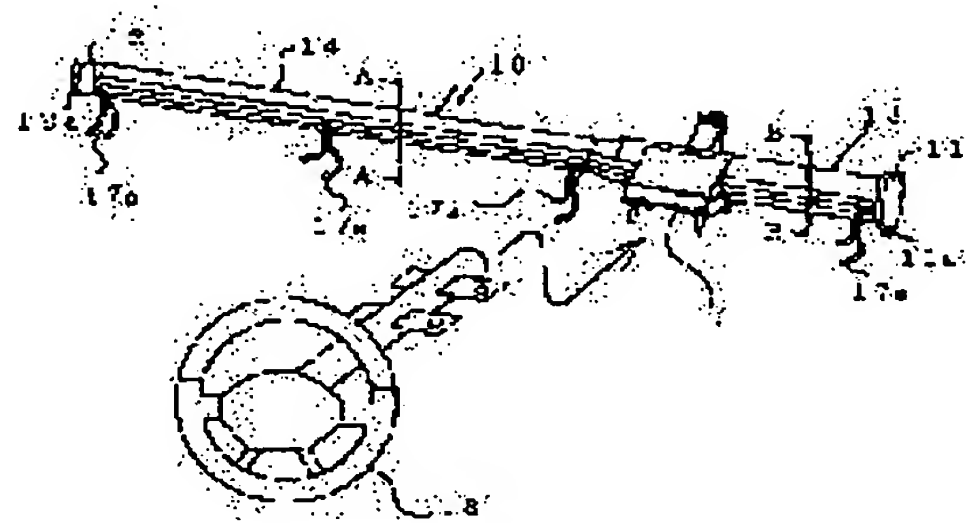
(22)Date of filing : 11.04.2002 (72)Inventor : KAWAGUCHI SATOSHI
TAKAHASHI MASAYOSHI
OSAKABE KIYOTO
MURAKAMI SATORU

(54) REINFORCEMENT OF INSTRUMENT PANEL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a reinforcement for reinforcing an instrument panel, which can modularize a harness connected to an electric component and can simplify the wiring operation of the harness.

SOLUTION: In the reinforcement 10 having a hollow portion 13 having a larger diameter and a hollow portion 14 having a smaller diameter, recessed portions 16, 19 extending in a car width direction are formed on outer peripheral surfaces of the hollow portions 13 and 14, respectively, for accommodating the harness 17 connected to the electric component.



*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] RIINHOSUMENTO of the instrument panel which is RIINHOSUMENTO which has a major-diameter centrum and a minor diameter centrum, and is characterized by forming in the peripheral face of said minor diameter centrum the crevice which extends in the cross direction while reinforcing the instrument panel of a car.

[Claim 2] It is RIINHOSUMENTO of the instrument panel according to claim 1 characterized by forming also in the peripheral face of said major-diameter centrum the crevice which extends in the cross direction, and the depth of the crevice of this major-diameter centrum being shallower than the depth of the crevice of said minor diameter centrum.

[Claim 3] It is RIINHOSUMENTO of the instrument panel according to claim 1 or 2 which said major-diameter centrum and said minor diameter centrum are really fabricated with the metal material, and is characterized by supporting a steering, as for said major diameter.

[Claim 4] The distance of the opening and the pars basilaris ossis occipitalis in said crevice currently formed in said minor diameter centrum is RIINHOSUMENTO of the instrument panel according to claim 1 characterized by the ***** rather than the distance in the depth direction of said crevice of said pars basilaris ossis occipitalis and the lateral portion of said minor diameter centrum located in said crevice and opposite side.

[Claim 5] RIINHOSUMENTO of the instrument panel according to claim 1 characterized by holding the harness linked to an electric equipment article in said crevice currently formed in said minor diameter centrum.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the RIINHOSUMENTO structure of reinforcing the instrument panel of a car.

[0002]

[Description of the Prior Art] Development of a modularization technique for combining conventionally that which attached surrounding components beforehand and carried out the modularization in attachment of a car, and considering as a completion car is performed. If the modularization of the surrounding components is carried out, since the troublesome activity that reduction of an activity man day is attained and an operator attaches fine components in attachment of a completion car in the space where a car is still narrower can be abolished, attachment workability can also be raised sharply.

[0003] Then, also in RIINHOSUMENTO of an instrument panel, two members of the upper and lower sides of RIINHOSUMENTO are joined, it considers as hollow structure, and the thing in which the harness which banded together to the interior is made to insert is indicated, for example as indicated by JP,7-26232,U. While this considers so that a harness may not be damaged, the activity [in the narrow space of a car] of attaching is unnecessary.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in above-mentioned conventional RIINHOSUMENTO, since a harness was inserted in the interior of RIINHOSUMENTO hollow structure and the bottom and it was necessary to pull out the harness branched from two or more openings prepared in RIINHOSUMENTO, and to connect with an electric equipment article, there was a problem that the wiring activity to RIINHOSUMENTO of a harness became complicated. Moreover, the activity became difficult, when it was necessary to repair a harness after attaching RIINHOSUMENTO to a car.

[0005] So, this invention is made against the background of the above situation, and in RIINHOSUMENTO which reinforces an instrument panel, it makes it the technical technical problem to offer RIINHOSUMENTO of the instrument panel which can simplify the wiring activity of the harness while it can carry out the modularization of the harness connected to an electric equipment article.

[0006]

[Means for Solving the Problem] RIINHOSUMENTO of the instrument panel which this invention is RIINHOSUMENTO according to claim 1 which has a major-diameter centrum and a minor diameter centrum like while reinforcing the instrument panel of a car, and is characterized by forming in the peripheral face of said minor diameter centrum the crevice which extends in the cross direction in order to solve the above-mentioned technical technical problem — the bottom.

[0007] Since a harness can be held in the crevice which carried out opening to the method of outside according to RIINHOSUMENTO of the instrument panel concerning this invention, while being able to improve the wiring workability of a harness, in order to connect with electric equipment material, it also becomes easy to branch a harness and to pull out. Moreover, since the crevice has extended in the cross direction, improvement in the flexural strength of a minor diameter centrum of it is also attained.

[0008] Preferably, the crevice according to claim 2 which extends in the cross direction is formed also in the peripheral face of a major-diameter centrum like, and, as for the depth of the crevice of this major-diameter centrum, it is desirable that it is shallower than the depth of the crevice of a minor diameter centrum. It is also possible to manufacture a major-diameter centrum and a minor diameter centrum from one hollow tubing by adjusting the depth of a crevice by this, while being able to hold a harness also in a major-diameter centrum. Therefore, a thing [really fabricating a major-diameter centrum and a minor diameter centrum with a metal material] according to claim 3 also becomes possible like.

[0009] Moreover, the distance of the opening and the pars basilaris ossis occipitalis in the crevice according to claim 4 currently formed in the minor diameter centrum has [like] a ***** more desirable than the distance in the depth direction of the crevice of said pars basilaris ossis occipitalis, and a crevice and the lateral portion of the minor diameter centrum located in the opposite side. Thereby, it can respond also to the increment in the harness accompanying diversification of the electric equipment article of a car.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained using a drawing.

[0011] Drawing 1 is the perspective view showing 1 operation gestalt of RIINHOSUMENTO of the instrument panel concerning this invention. Drawing 2 and drawing 3 expand the RIINHOSUMENTO sectional view typically, and show the A-A cross section of drawing 1, and the B-B cross section, respectively.

[0012] In drawing 1, RIINHOSUMENTO 10 is being fixed to the side frame (not shown) of a car with the bolt inserted in the holes 11a and 12a prepared in the installation sections 11 and 12 located in both ends. That is, RIINHOSUMENTO 10 extended in the cross direction of a car, and has reinforced the instrument panel (not shown) of a car.

[0013] RIINHOSUMENTO 10 has the major-diameter centrum 13 and the minor diameter centrum 14. The major-diameter centrum 13 is arranged at a drivers side, and is supporting the steering 18 by the supporter material 15. The crevices 16 and 19 which extend in the cross direction, respectively are formed in the peripheral face of the minor diameter centrum 14 and the major-diameter centrum 13, and the harness 17 is held. Opening of the crevices 16 and 19 is carried out to the vehicle room side (back of a car). In addition, the directions of opening of these crevices 16 and 19 may be the upper part and a lower part if needed.

[0014] It is fixed within a crevice 16 and 19, and the harness 17 which has banded together branches to plurality, and is pulled out from crevices 16 and 19. Connector 17a is attached in the edge of the pulled-out harness 17, and it connects with an electric equipment article.

[0015] The minor diameter centrum 14 is presenting the cross-section circle configuration with a crevice 16, as shown in drawing 2. Pars-basilaris-ossis-occipitalis 16a of a crevice 16 has become circular, and has become the radii of the peripheral face of the minor diameter centrum 14, and this alignment. The depth L of a crevice 16, i.e., the distance of opening 16b and pars-basilaris-ossis-occipitalis 16a in a crevice 16, is set up for a long time than the distance M in the depth direction (it sets to drawing 2 and is a longitudinal direction) of the crevice 16 with lateral portion 14a ahead of a crevice 16 and the minor diameter centrum 14 located in the opposite side.

[0016] The major-diameter centrum 13 is presenting the cross-section circle configuration with a crevice 19, as shown in drawing 3. Pars-basilaris-ossis-occipitalis 19a of a crevice 19 is circular [of a circle configuration]. The depth N of a crevice 19, i.e., the distance of opening 19b and pars-basilaris-ossis-occipitalis 19a in a crevice 19, is set up shorter than the distance P in the depth direction (it sets to drawing 3 and is a longitudinal direction) of the crevice 19 with lateral portion 13a ahead of a crevice 19 and the major-diameter centrum 13 located in the opposite side. Furthermore, the depth (distance N) of the crevice 19 of this major-diameter centrum 13 is shallower (short) than the depth (distance L) of the crevice 16 of the minor diameter centrum 14.

[0017] When the major-diameter centrum 13 and the minor diameter centrum 14 carry out press forming of the hollow tubing really fabricated by extrusion molding of an aluminium alloy, and roll forming of steel plate material, crevices 16 and 19 are formed. This RIINHOSUMENTO

10 is the extrusion-molding process of an aluminium alloy, and can really be fabricated also by carrying out adjustable [of the cross section].

[0018] Moreover, the major-diameter centrum 23 and the minor diameter centrum 24 which were fabricated with another object may be joined by welding or the caulking like the modification shown in drawing 4 . In this modification, thickness t23 of the major-diameter centrum 23 is made thicker than the thickness t24 of the minor diameter centrum 24, and the reinforcement of the major-diameter centrum 23 which is a drivers side is raised.

[0019] Drawing 5 and drawing 6 show another modification of the above-mentioned operation gestalt. The modification shown in drawing 5 is a cross-sectional view in the minor diameter centrum 34, and supports drawing 2 of the above-mentioned operation gestalt. Two crevices 36 of a flat bottom are formed in this minor diameter centrum 34, and it is in contact with each other at the pars basilaris ossis occipitalis.

[0020] The modification shown in drawing 6 is a cross-sectional view in the minor diameter centrum 44, and supports drawing 2 of the operation gestalt described above like drawing 5 . This minor diameter centrum 44 is presenting square tubed. The pars basilaris ossis occipitalis of the crevice 46 currently formed in the minor diameter centrum 44 is in contact with the crevice 46 and the lateral portion of the minor diameter centrum 44 located in the opposite side. That is, the distance in the depth direction (it sets to drawing 6 and is a longitudinal direction) of the crevice 46 of the pars basilaris ossis occipitalis of a crevice 46, and a crevice 46 and the lateral portion of the minor diameter centrum 44 located in the opposite side is 0.

[0021] It becomes easy [above like / branching a harness 17 and also pulling out in order to connect with electric equipment material], while being able to improve the wiring workability of a harness 17, since a harness 17 can be held in the crevice 16 which carried out opening to the method of outside in RIINHOSUMENTO of the instrument panel concerning this invention. Moreover, since the crevice 16 has extended in the cross direction, improvement of it is attained in the flexural strength of the minor diameter centrum 14.

[0022] Moreover, since the crevice 19 which extends also in the peripheral face of the major-diameter centrum 13 at the cross direction is formed, a harness 17 can be held also in the major-diameter centrum 13. Furthermore, since the depth (distance N) of the concave 19 section of this major-diameter centrum 13 is shallower than the depth (distance L) of the crevice 16 of the minor diameter centrum 14, it can also manufacture the major-diameter centrum 13 and the minor diameter centrum 14 from one hollow tubing by adjusting the depth of crevices 16 and 19. Therefore, it also becomes possible to really fabricate the major-diameter centrum 13 and the minor diameter centrum 14 with metal materials, such as an aluminium alloy and steel plate material.

[0023] Moreover, rather than the distance in the depth direction of the crevice 16 of pars-basilaris-ossis-occipitalis 16a and lateral portion 14a of a crevice 16 and the minor diameter centrum 14 located in the opposite side, by the *****, the distance L of opening 16b and pars-basilaris-ossis-occipitalis 16a in the crevice 16 currently formed in the minor diameter centrum 13 can respond also to the increment in the harness accompanying diversification of the electric equipment article of a car while being able to miniaturize the minor diameter centrum 14 further.

[0024] In addition, in operation of this invention, although the above-mentioned operation gestalt showed the example which made the cross section of a major-diameter centrum and a minor diameter centrum the shape of a circle configuration or a square, even if cross sections are the shape of a polygon, and elliptical, the same effectiveness as the above-mentioned operation gestalt can be acquired.

[0025]

[Effect of the Invention] As explained above, while being able to carry out the modularization of the harness connected to an electric equipment article in RIINHOSUMENTO which reinforces an instrument panel according to this invention, it becomes possible to offer RIINHOSUMENTO of the instrument panel which can simplify the wiring activity of the harness.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-306169
(P2003-306169A)

(43)公開日 平成15年10月28日(2003. 10. 28)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
B 6 2 D 25/08		B 6 2 D 25/08	J 3 D 0 0 3
B 6 0 K 37/00		B 6 0 K 37/00	E 3 D 0 4 4
			Z
B 6 0 R 16/02	6 2 0	B 6 0 R 16/02	6 2 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願2002-109826(P2002-109826)

(22)出願日 平成14年4月11日(2002. 4. 11)

(71)出願人 000100791

アイシン軽金属株式会社

富山県新湊市奈呉の江12番地の3

(72)発明者 川口 聡

富山県新湊市奈呉の江12番地の3 アイシン軽金属株式会社内

(72)発明者 高橋 正芳

富山県新湊市奈呉の江12番地の3 アイシン軽金属株式会社内

(72)発明者 刑部 清人

富山県新湊市奈呉の江12番地の3 アイシン軽金属株式会社内

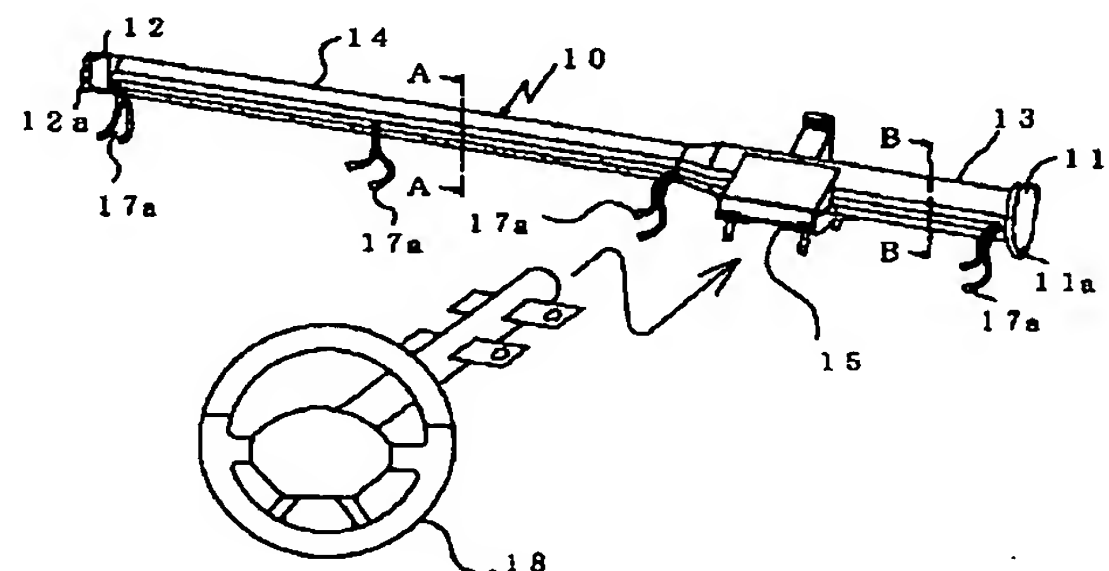
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 インストルメントパネルのリインホースメント

(57)【要約】

【課題】 車両のインストルメントパネルを補強するリインホースメントにおいて、電装部品に接続されるハーネスをモジュール化することができるとともに、そのハーネスの配線作業を簡略化可能なインストルメントパネルのリインホースメントを提供すること。

【解決手段】 大径中空部13と小径中空部14を有するリインホースメント10であって、大径中空部13及び小径中空部14の外周面には、それぞれ車幅方向に延在する凹部16、19が形成されており、電装部品に接続するハーネス17が収容されるものとした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のインストルメントパネルを補強するとともに、大径中空部と小径中空部を有するラインホースメントであって、前記小径中空部の外周面には、車幅方向に延在する凹部が形成されていることを特徴とするインストルメントパネルのラインホースメント。

【請求項2】 前記大径中空部の外周面にも車幅方向に延在する凹部が形成されており、この大径中空部の凹部の深さは、前記小径中空部の凹部の深さよりも浅いことを特徴とする請求項1に記載のインストルメントパネルのラインホースメント。

【請求項3】 前記大径中空部及び前記小径中空部は、金属素材により一体成形されており、前記大径部はステアリングが支持されることを特徴とする請求項1又は2に記載のインストルメントパネルのラインホースメント。

【請求項4】 前記小径中空部に形成されている前記凹部における開口部と底部との距離は、前記底部と、前記凹部と反対側に位置する前記小径中空部の側面部との前記凹部の深さ方向における距離よりも長いことを特徴とする請求項1に記載のインストルメントパネルのラインホースメント。

【請求項5】 前記小径中空部に形成されている前記凹部に、電装部品に接続するハーネスが収容されることを特徴とする請求項1に記載のインストルメントパネルのラインホースメント。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両のインストルメントパネルを補強するラインホースメントの構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、車両の組み付けにおいて、周辺の部品を予め組み付けてモジュール化したものを結合させて完成車両とするための、モジュール化技術の開発が行われている。周辺の部品をモジュール化すると、完成車両の組み付けにおいて、作業工数の低減が可能となり、更には、車両の狭い空間で作業者が細かい部品を組み付けるといった煩わしい作業を廃止できるので、組み付け作業性も大幅に向上させることができるものである。

【0003】そこで、インストルメントパネルのラインホースメントにおいても、例えば、実開平7-26232号公報に記載されているように、ラインホースメントを上下の2部材を接合して中空構造とし、その内部に結束されたハーネスを挿通させるものが開示されている。これにより、ハーネスを傷つけないよう配慮しながら車両の狭い空間での組み付けという作業が不要となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記し

た従来のラインホースメントにおいては、中空構造としたラインホースメントの内部にハーネスを挿通するので、ラインホースメントに設けられた複数の開口部から分岐させたハーネスを引き出して電装部品に接続する必要があるため、ハーネスのラインホースメントへの配線作業が煩雑になるという問題があった。また、ラインホースメントを車両に組み付けた後に、ハーネスを修繕する必要が生じたときは、その作業は困難なものとなっていた。

10 【0005】それゆえ、本発明は、以上の事情を背景になされたものであり、インストルメントパネルを補強するラインホースメントにおいて、電装部品に接続されるハーネスをモジュール化することができるとともに、そのハーネスの配線作業を簡略化可能なインストルメントパネルのラインホースメントを提供することを、その技術的課題とする。

【0006】

20 【課題を解決するための手段】上記した技術的課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載のように、車両のインストルメントパネルを補強するとともに、大径中空部と小径中空部を有するラインホースメントであって、前記小径中空部の外周面には、車幅方向に延在する凹部が形成されていることを特徴とするインストルメントパネルのラインホースメントとした。

30 【0007】本発明に係るインストルメントパネルのラインホースメントによれば、外方に開口した凹部にハーネスを収容することができるので、ハーネスの配線作業性が向上できるとともに、電装部材へ接続するためにハーネスを分岐させて引き出すことも容易となる。また、凹部は車幅方向に延在しているので、小径中空部の曲げ強度の向上も可能となる。

40 【0008】好ましくは、請求項2に記載のように、大径中空部の外周面にも車幅方向に延在する凹部が形成されており、この大径中空部の凹部の深さは、小径中空部の凹部の深さよりも浅いことが望ましい。これにより、大径中空部にもハーネスを収容することができるとともに、凹部の深さを調整することにより、大径中空部と小径中空部を1つの中空管から製造することも可能である。従って、請求項3に記載のように、大径中空部及び小径中空部を、金属素材により一体成形することも可能となる。

【0009】また、請求項4に記載のように、小径中空部に形成されている凹部における開口部と底部との距離は、前記底部と、凹部と反対側に位置する小径中空部の側面部との凹部の深さ方向における距離よりも長いことが望ましい。これにより、車両の電装部品の多様化に伴うハーネスの増加にも対応することができる。

【0010】

50 【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。

【0011】図1は、本発明に係るインストルメントパネルのリインホースメントの一実施形態を示す斜視図である。図2及び図3は、そのリインホースメントの断面図を模式的に拡大したものであり、それぞれ図1のA-A断面、B-B断面を示している。

【0012】図1において、リインホースメント10は、両端に位置する取り付け部11、12に設けられた孔11a、12aに挿通されるボルトによって、車両のサイドフレーム（図示せず）に固定されている。即ち、リインホースメント10は、車両の車幅方向に延在し、車両のインストルメントパネル（図示せず）を補強している。

【0013】リインホースメント10は、大径中空部13と小径中空部14を有している。大径中空部13は、運転席側に配置され、支持部材15によってステアリング18を支持している。小径中空部14及び大径中空部13の外周面には、それぞれ車幅方向に延在する凹部16、19が形成されており、ハーネス17が収容されている。凹部16、19は、車室側（車両の後方向）に開口している。尚、この凹部16、19の開口方向は、必要に応じて上方や下方であってもよい。

【0014】結束されているハーネス17は、凹部16、19内で固定されており、複数に分岐して凹部16、19から引き出されている。引き出されたハーネス17の端部には、コネクタ17aが取り付けられ、電装部品に接続するようになっている。

【0015】小径中空部14は、図2に示すように、凹部16を有した断面円形状を呈している。凹部16の底部16aは、円弧状となっており、小径中空部14の外周面の円弧と同心となっている。凹部16の深さ、即ち、凹部16における開口部16bと底部16aとの距離Lは、凹部16と反対側に位置する小径中空部14の前方の側面部14aとの凹部16の深さ方向（図2において左右方向）における距離Mよりも長く設定されている。

【0016】大径中空部13は、図3に示すように、凹部19を有した断面円形状を呈している。凹部19の底部19aは、円形状の丸底となっている。凹部19の深さ、即ち、凹部19における開口部19bと底部19aとの距離Nは、凹部19と反対側に位置する大径中空部13の前方の側面部13aとの凹部19の深さ方向（図3において左右方向）における距離Pよりも短く設定されている。更には、この大径中空部13の凹部19の深さ（距離N）は、小径中空部14の凹部16の深さ（距離L）よりも浅く（短く）なっている。

【0017】大径中空部13及び小径中空部14は、アルミニウム合金の押出成形や鋼板材のロール成形により一体成形された中空管を、プレス成形することによって凹部16、19が形成されている。このリインホースメント10は、アルミニウム合金の押出成形工程で、断面

を可変させることによって、一体成形することが可能である。

【0018】また、図4に示す変形例のように、別体で成形された大径中空部23と小径中空部24を溶接やかしめで接合してもよい。この変形例では、大径中空部23の肉厚 t_{23} を、小径中空部24の肉厚 t_{24} よりも厚くして、運転席側である大径中空部23の強度を高めている。

【0019】図5及び図6は、上記した実施形態の別の変形例を示すものである。図5に示す変形例は、小径中空部34における横断面図であり、上記した実施形態の図2に対応している。この小径中空部34には、平底の2つの凹部36が形成されており、お互いに底部で当接している。

【0020】図6に示す変形例は、小径中空部44における横断面図であり、図5と同様に上記した実施形態の図2に対応している。この小径中空部44は、四角筒状を呈している。小径中空部44に形成されている凹部46の底部は、凹部46と反対側に位置する小径中空部44の側面部と当接している。つまり、凹部46の底部と、凹部46と反対側に位置する小径中空部44の側面部との凹部46の深さ方向（図6において左右方向）における距離が0となっている。

【0021】以上のように、本発明に係るインストルメントパネルのリインホースメントにおいては、外方に開口した凹部16にハーネス17を収容することができるので、ハーネス17の配線作業性が向上できるとともに、電装部材へ接続するためにハーネス17を分岐させて引き出すことも容易となる。また、凹部16は車幅方向に延在しているので、小径中空部14の曲げ強度を向上が可能となる。

【0022】また、大径中空部13の外周面にも車幅方向に延在する凹部19が形成されているので、大径中空部13にもハーネス17を収容することができる。更には、この大径中空部13の凹部19の深さ（距離N）は、小径中空部14の凹部16の深さ（距離L）よりも浅いので、凹部16、19の深さを調整することによって、大径中空部13と小径中空部14を1つの中空管から製造することも可能である。従って、大径中空部13及び小径中空部14を、アルミニウム合金や鋼板材等の金属素材により一体成形することも可能となる。

【0023】また、小径中空部13に形成されている凹部16における開口部16bと底部16aとの距離Lは、底部16aと、凹部16と反対側に位置する小径中空部14の側面部14aとの凹部16の深さ方向における距離よりも長いことにより、小径中空部14を更に小型化することが可能であるとともに、車両の電装部品の多様化に伴うハーネスの増加にも対応することができる。

【0024】尚、上記した実施形態では、大径中空部及

び小径中空部の断面を、円形状又は四角形状とした例を示したが、本発明の実施にあたっては、断面が多角形状や楕円形状であっても、上記した実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、インストルメントパネルを補強するラインホースメントにおいて、電装部品に接続されるハーネスをモジュール化することができるとともに、そのハーネスの配線作業を簡略化可能なインストルメントパネルのラインホースメントを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るインストルメントパネルのラインホースメントの一実施形態を示す斜視図である。

【図2】図1のA-A断面図である。

【図3】図1のB-B断面図である。

*

*【図4】変形例を示す縦断面図である。

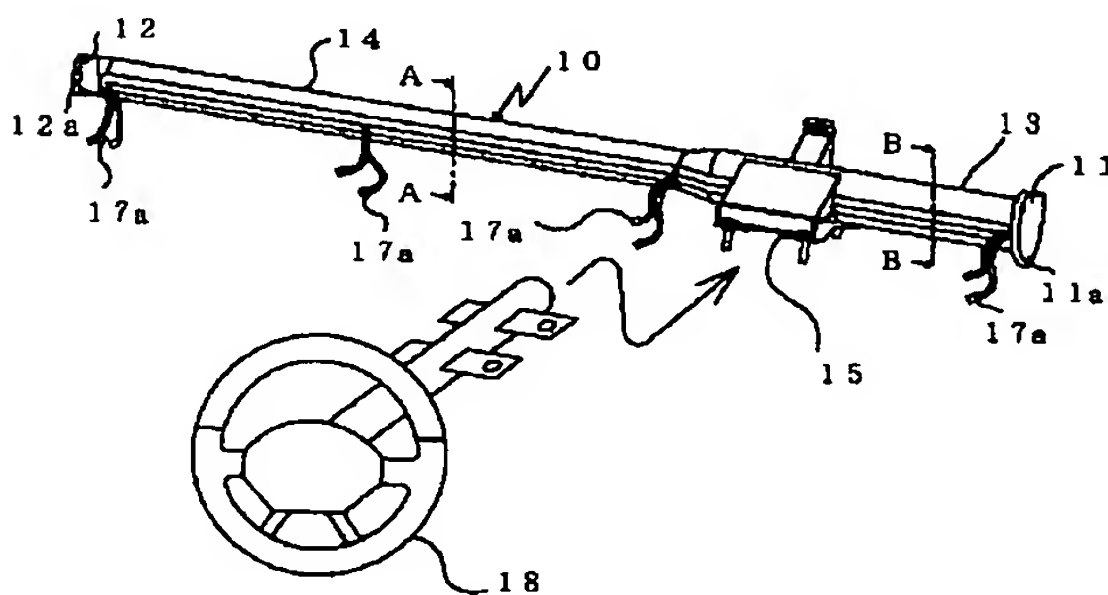
【図5】別の変形例を示す横断面図である。

【図6】別の変形例を示す横断面図である。

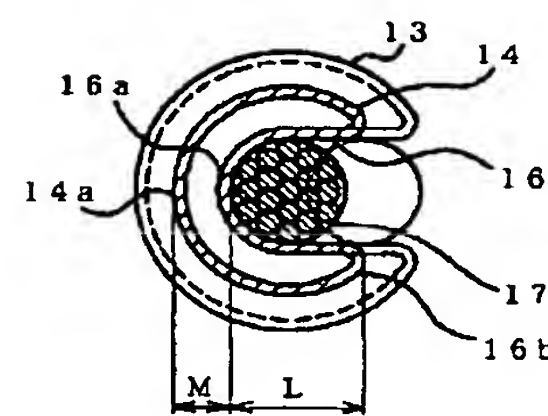
【符号の説明】

10	ラインホースメント
13	大径中空部
14	小径中空部
14a	側面部
16、19	凹部
16a	底部
16b	開口部
17	ハーネス
18	ステアリング
L	距離（凹部16の深さ）
N	距離（凹部19の深さ）

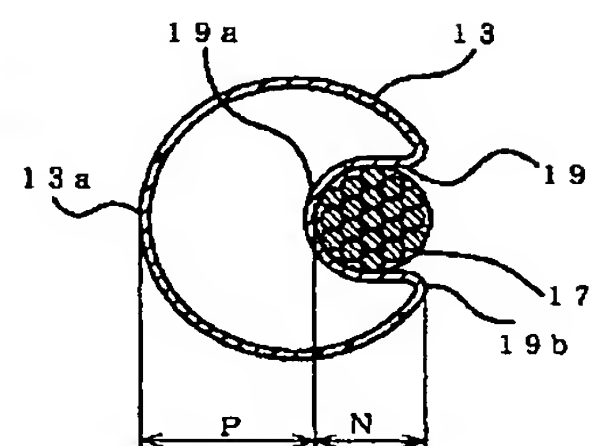
【図1】



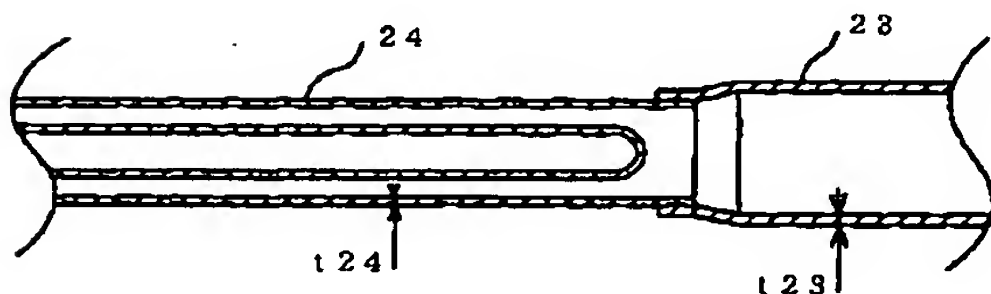
【図2】



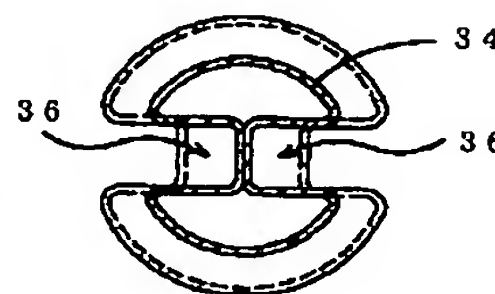
【図3】



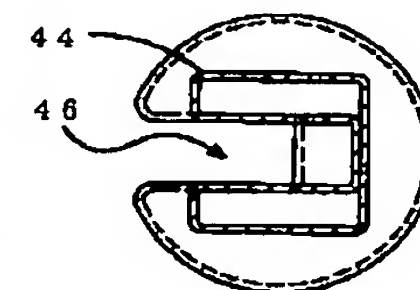
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 村上 哲
富山県新湊市奈呉の江12番地の3 アイシ
ン軽金属株式会社内

Fターム(参考) 3D003 AA01 AA18 BB01 CA09 DA10
DA13
3D044 BA01 BA03 BA12 BA14 BA17
BB01 BC07 BC11 BC13 BC28
BD13

【公報種別】 特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】 第 2 部門第 5 区分
 【発行日】 平成 17 年 9 月 15 日 (2005.9.15)

【公開番号】 特開 2003-306169(P2003-306169A)

【公開日】 平成 15 年 10 月 28 日 (2003.10.28)

【出願番号】 特願 2002-109826(P2002-109826)

【国際特許分類第 7 版】

B 6 2 D 25/08

B 6 0 K 37/00

B 6 0 R 16/02

【F I】

B 6 2 D 25/08 J

B 6 0 K 37/00 E

B 6 0 K 37/00 Z

B 6 0 R 16/02 6 2 0 B

【手続補正書】

【提出日】 平成 17 年 3 月 30 日 (2005.3.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 特許請求の範囲

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のインストルメントパネルを補強するとともに、大径中空部と小径中空部を有するリインホースメントであって、前記大径中空部及び前記小径中空部の外周面には、それぞれ車幅方向に延在する凹部が形成されており、前記大径中空部の凹部の深さは、前記小径中空部の凹部の深さよりも浅いことを特徴とするインストルメントパネルのリインホースメント。

【請求項 2】

前記大径中空部及び前記小径中空部に形成されている前記凹部に、電装部品に接続するハーネスが収容されることを特徴とする請求項 1 に記載のインストルメントパネルのリインホースメント。

【請求項 3】

前記大径中空部及び前記小径中空部は、金属素材により一体成形されており、前記大径部はステアリングが支持されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のインストルメントパネルのリインホースメント。

【請求項 4】

車両のインストルメントパネルを補強するとともに、大径中空部と小径中空部を有するリインホースメントであって、前記大径中空部及び前記小径中空部の外周面には、それぞれ車幅方向に延在する凹部が形成されており、前記大径中空部に形成されている前記凹部における開口部と底部との距離は、前記底部と、前記凹部と反対側に位置する前記大径中空部の側面部との前記凹部の深さ方向における距離よりも短く、

前記小径中空部に形成されている前記凹部における開口部と底部との距離は、前記底部と、前記凹部と反対側に位置する前記小径中空部の側面部との前記凹部の深さ方向における距離よりも長いことを特徴とするインストルメントパネルのリインホースメント。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0006

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記した技術的課題を解決するため、本発明は、請求項 1 に記載のように、車両のインストルメントパネルを補強するとともに、大径中空部と小径中空部を有するリインホースメントであって、前記大径中空部及び前記小径中空部の外周面には、それぞれ車幅方向に延在する凹部が形成されていることを特徴とするインストルメントパネルのリインホースメントとした。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0008

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0008】

また、大径中空部の凹部の深さは、小径中空部の凹部の深さよりも浅いことが望ましい。これにより、大径中空部にもハーネスを収容することができるとともに、凹部の深さを調整することにより、大径中空部と小径中空部を 1 つの中空管から製造することも可能である。従って、請求項 3 に記載のように、大径中空部及び小径中空部を、金属素材により一体成形することも可能となる。